

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L9: Entry 1 of 1

File: JPAB

Aug 10, 2001

PUB-NO: JP02001215231A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001215231 ATITLE: SYSTEM FOR ORDERING COMPONENT OF ANALYSIS SYSTEM AND METHOD OF ORDERING
COMPONENT OF ANALYSIS SYSTEM

PUBN-DATE: August 10, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

UEMURA, TAKESHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HORIBA LTD

APPL-NO: JP2000024059

APPL-DATE: February 1, 2000

INT-CL (IPC): G01 N 35/00; G06 F 19/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system for ordering components of an analysis system and a method of ordering components of the analysis system enabling its user to be supplied, at low costs in a sure and rapid manner, with components including consumables and fixtures required for operating the analysis system.

SOLUTION: This system 1 is used for ordering components of the analysis system 2 made up of an analyzer 3 equipped with an information processing unit 4. The unit 4 has a memory part 4h for storing at least a component number 12 as component data F4 of the system 2 possessed by the user and a communication means 7 for transmitting the number 12 of component requiring replacement to an information processing unit 8 on the supply side of the system 2 to enable the component corresponding to the number 12 to be ordered.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-215231

(P2001-215231A)

(43) 公開日 平成13年8月10日 (2001.8.10)

(51) IntCl⁷

識別記号

F I

テマコト* (参考)

G 0 1 N 35/00

G 0 1 N 35/00

F 2 G 0 5 8

G 0 6 F 19/00

G 0 6 F 15/24

5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-24059 (P2000-24059)

(22) 出願日 平成12年2月1日 (2000.2.1)

(71) 出願人 000155023

株式会社堀場製作所

京都府京都市南区吉祥院宮の東町2番地

(72) 発明者 植村 健

京都府京都市南区吉祥院宮の東町2番地

株式会社堀場製作所内

(74) 代理人 100074273

弁理士 藤本 英夫

Fターム (参考) 2G058 AA03 GA06 GE05 GE08 HA04

5B049 AA01 AA06 BB11 CC03 CC05

CC27 CC31 DD05 EE00 EE07

EE23 FF01 FF02 FF07 GG02

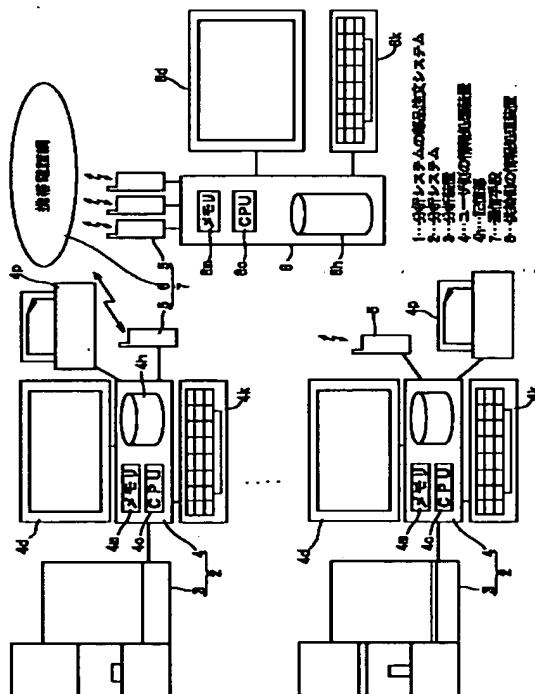
GG03 GG04

(54) 【発明の名称】 分析システムの部品注文システムおよび分析システムの部品注文方法

(57) 【要約】

【課題】 分析装置の運転に必要な消耗品や備品を含む部品を確実に迅速な方法で、安価にてユーザに供給することを可能とする分析システムの部品注文システムおよび分析システムの部品注文方法を提供する。

【解決手段】 情報処理装置4を備えた分析装置3からなる分析システム2の部品注文システム1であって、前記情報処理装置4が、ユーザが所有する分析システム2の部品データF₄として少なくとも部品番号12を記憶する記憶部4hと、交換を必要とする部品の部品番号12を分析システムの供給側の情報処理装置8に送信することにより部品番号12に相当する部品を発注可能とする通信手段7とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置を備えた分析装置からなる分析システムの部品注文システムであって、前記情報処理装置が、ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品番号を記憶する記憶部と、交換を必要とする部品の部品番号を分析システムの供給側の情報処理装置に送信することにより部品番号に相当する部品を発注可能とする通信手段とを有することを特徴とする分析システムの部品注文システム。

【請求項2】 それぞれが情報処理装置を備えた分析装置からなり複数のユーザがそれぞれ所有する分析システムの部品注文システムであって、各分析システムの前記情報処理装置が、ユーザ識別番号および各ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品番号を記憶する記憶部と、前記ユーザ識別番号および交換を必要とする部品の部品番号を供給側の情報処理装置に送信可能とする通信手段とを有し、供給側の情報処理装置が、前記通信手段を通してユーザ側の情報処理装置からユーザ識別番号および部品番号を受けることによって、部品をユーザから受注可能に構成してあることを特徴とする分析システムの部品注文システム。

【請求項3】 前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして分析装置の分解状態における部品の取付け位置および部品の形状を明らかにする部品図形を有し、ユーザがこの部品図形を指定することにより前記部品番号を得る機能を有する請求項1または2に記載の分析システムの部品注文システム。

【請求項4】 前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして各部品の在庫数を有し、この在庫数が規定数以下になったときに前記部品の発注を行なうようにしてある請求項1～3の何れかに記載の分析システムの部品注文システム。

【請求項5】 前記ユーザ側の情報処理装置が、供給側の情報処理装置からの指示にしたがって、記憶部に記録されている部品データの送受信を行なって、部品データを更新可能とする機能を有する請求項1～4の何れかに記載の分析システムの部品注文システム。

【請求項6】 分析システムに備えつけられた情報処理装置に、部品データとして少なくとも部品の部品番号を記憶させると共に、この分析システムのユーザ側の情報処理装置が前記部品番号を分析システムの供給側の情報処理装置に送信することにより、この部品番号に相当する部品の発注を行なうことを特徴とする分析システムの部品注文方法。

【請求項7】 複数のユーザが所有する分析システムに備えつけられた情報処理装置に、ユーザ識別番号および各ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品の部品番号を記憶させると共に、前記分析システムの供給側の情報処理装置が、それぞれの分析システムの情報処理装置から前記ユーザ識別番号および部

品番号を受信することにより、部品番号に相当する部品の受注をユーザ識別番号に相当するユーザから受けることを特徴とする分析システムの部品注文方法。

【請求項8】 前記ユーザ側の情報処理装置が部品データとして分析システムの分解状態における部品の取付け位置および部品の形状を明らかにする部品図形を表示部に表示し、ユーザが表示部から部品図形を指定することによりこれに関連付けられた前記部品番号を指定して部品の発注を行なう請求項6または7に記載の分析システムの部品注文方法。

【請求項9】 前記ユーザ側の情報処理装置が部品データとして各部品の在庫数を表示部に表示し、この在庫数が規定数以下になったときに前記部品の発注を行なう請求項6～8の何れかに記載の分析システムの部品注文方法。

【請求項10】 前記ユーザ側の情報処理装置が、供給側の情報処理装置からの指示を受けることにより、前記部品データの送受信を行なって、部品データを更新を行なう請求項6～9の何れかに記載の分析システムの部品注文方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、分析装置に使用する部品を注文する分析システムの部品注文システムおよび分析システムの部品注文方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、多くの分析システムにおいて分析装置に情報処理装置が備えられており、この情報処理装置を活用して分析システムのリモートメンテナンスなどの機器管理を行なうことが行われている。

【0003】また、本出願人は、1997年9月18日付けで出願した特願平9-273941号（「分析システムにおける機器管理システム」）において、分析装置に備えられた情報処理装置の表示部に、分析値、点検結果、使用記録、消耗品や備品を含む部品の在庫数を時系列的に表示する表および／または図を表示させるようにしたものを提案している。この発明によれば、記入忘れや記入漏れが少なく、かつ、分析システムの管理を容易にする機器管理を行なうことができる。

【0004】前記発明によれば分析システムのユーザは、前記消耗品や備品を含む部品の在庫数を確かめて、その在庫数が自ら定めた部品等の適正保有数以下になると、分析システムの販売店等に連絡し、その部品の品名、メーカ、数量などを決めて発注していた。一方、販売店は部品の商品流通経路を逆上って前記分析システムのメーカに前記部品の品名、数量などを決めて発注し、最終的にメーカが直下の販売店から前記部品を受注していた。逆に、分析システムのメーカは前記部品を直下の販売店に納品し、この部品が商品流通経路を通してユーザのもとに届けられていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したものでは、部品の受注に際して商品流通経路を介するので、これによって、ユーザは発注後、手元に部品が届くまでに多くの日数がかかっていた。また、商品流通経路を成す中間販売店の取扱によって手数料が加算されて、前記発注部品の価格が高くなることは免れられなかった。

【0006】さらには、前記中間販売店の判断によって、前記部品の発注を正規の商品流通経路ではない別の商品流通経路で行なうこともあり、これによって純正でない部品が分析システムに組み付けられることになり、分析システムのトラブルの原因となることもあった。その結果、純正部品を用いていたら生じなかったであろうトラブルを解決するために、分析システムのメーカーが技術者を派遣し、この技術者はユーザの分析システムの修理やメンテナンスを行なうために時間と労力を使う必要があり、ユーザ、メーカーの何れにとっても損失となることがあった。

【0007】また、ユーザ側では発注部品が手元に届くまでに時間がかかるので、部品の在庫数を多くする必要もあり、それだけ、保管場所を確保したり、在庫管理を充実させる必要があった。

【0008】特に分析システムの場合には、ユーザ側の要望により特別な仕様にカスタマイズされた分析装置を製造することが多く、これに伴って、消耗品や備品を含む各部品のバリエーションが非常に多くなり、例えば外形は全く同じ様な部品でも耐熱、耐圧、耐蝕性などに独特の性能を要求するものもあった。したがって、ユーザが所有する分析システムに合わせた部品を間違いなく発注することが一層困難であり、部品番号を間違えることにより納品された部品がユーザの所有する分析システムには合わないという事態が発生することも考えられる。

【0009】本発明は、上述の事態を考慮に入れてなされたものであって、その目的とするところは、分析装置の運転に必要な消耗品や備品を含む部品を確実に迅速な方法で、安価にてユーザに供給することを可能とする分析システムの部品注文システムおよび分析システムの部品注文方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、第1発明の分析システムの部品注文システムは、情報処理装置を備えた分析装置からなる分析システムの部品注文システムであって、前記情報処理装置が、ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品番号を記憶する記憶部と、交換を必要とする部品の部品番号を分析システムの供給側の情報処理装置に送信することにより部品番号に相当する部品を発注可能とする通信手段とを有することを特徴としている。

【0011】第2発明の分析システムの部品注文システム

は、それぞれが情報処理装置を備えた分析装置からなり複数のユーザがそれぞれ所有する分析システムの部品注文システムであって、各分析システムの前記情報処理装置が、ユーザ識別番号および各ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品番号を記憶する記憶部と、前記ユーザ識別番号および交換を必要とする部品の部品番号を供給側の情報処理装置に送信可能とする通信手段とを有し、供給側の情報処理装置が、前記通信手段を通してユーザ側の情報処理装置からユーザ識別番号および部品番号を受けることによって、部品をユーザから受注可能に構成してあることを特徴としている。

【0012】前述した分析システムの部品注文システムによれば、ユーザは所有している分析システムの構成にしたがって記憶部に記憶されている部品データの中から部品番号を呼び出して、分析システムの情報処理装置の通信手段によって前記部品番号を送信するだけで部品の発注を行うことができるので、発注処理を迅速におこなうことができる。また、前記発注は供給側の情報処理装置によって受け取られるので、分析システムの供給者は受注した部品を直ちに発送することができる。すなわち、品物受取りまでの期間が大幅に短縮される。

【0013】したがって、ユーザは各部品の調達を迅速に行えるので、消耗品や備品を含めた部品を大量に手持ちする必要がなく、部品の適正在庫量を少なくでき、それだけ管理を簡単にすることができる。また、中間商品流通経路がなくせることによって商品流通経路が単純になり、それだけ安価にて発注部品を調達でき、分析システムの管理費を削減することができる。加えて、迅速な納品が図られることによって、不慮の事態が生じたとしても部品の不足による分析システムの停止を防止することができる。特に、工場の管理等に分析システムを使用しているときは、工場生産の停止などの不測の事態が発生することを防止できる。

【0014】さらに、従来のように中間販売店の判断によって、純正部品以外の汎用部品を用いることも、ユーザが費用と時間の節約のために純正部品以外の汎用部品を用いることもなくせるので、分析システムのトラブルの原因を少なくすることができる。特に、部品データとしての部品番号がユーザ側の情報処理装置の記憶部に記憶されるので、ユーザが所有する分析システムの形式や仕様に応じた特性を備える純正部品を確実に受発注でき、それだけトラブルをなくすことができる。

【0015】なお、前記通信手段は、ユーザ側の情報処理装置と供給側の情報処理装置の両方に取り付けられた通信モデムと専用回線によって形成される場合や、専用回線の代わりに一般回線および携帯電話を用いる場合や、各情報処理装置間をインターネットで接続する場合など様々な形態が考えられる。加えて、前記部品は消耗品や備品などの形のあるものに限られるのではなく、

分析システムを用いた分析方法や分析結果の解析に用いるデータや解析方法などのアプリケーションなどであってもよい。

【0016】前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして分析装置の分解状態における部品の取付け位置および部品の形状を明らかにする部品図形を有し、ユーザがこの部品図形を指定することにより前記部品番号を得る機能を有する場合には、ユーザは立体的な使用部位特定図として表示される前記部品図形を参照しながら決められた手順にしたがって分析装置を分解し、使用部位特定図に表示されている部品図形の中から破損部品または摩耗部品を指定することにより、部品番号を得ることができ、それだけ間違いを少なくすることができる。

【0017】特に、ユーザの所有する分析システムが独特の仕様でカスタマイズされたものである場合には、メーカ側の技術者であっても分析装置を構成する各部品の部品番号を特定するのは困難である。したがって、前記部品図形の指定によって、前記分析システムの設計時の仕様に合わせた各部品番号を得る機能が、部品注文ミスの発生を飛躍的に少なくすることに貢献できる。なお、部品番号を得たのちにユーザ側の情報処理装置が自動的に該当部品の発注を行なうか、ユーザが前記部品番号を用いて部品の発注処理を行うかは本願発明の要旨ではなく、ユーザ側の要望に合わせて任意に選択可能とする。

【0018】前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして各部品の在庫数を有し、この在庫数が規定数以下になったときに前記部品の発注を行なうようにしてある場合には、ユーザは各部品の在庫数を別途管理する必要がなく、それだけユーザにかかる分析システムの管理における負担を軽くすることができる。なお、この場合もユーザ側の情報処理装置が自動的に部品発注を行なうかどうかは任意に選択可能な設計事項にすぎない。

【0019】前記ユーザ側の情報処理装置が、供給側の情報処理装置からの指示にしたがって、記憶部に記録されている部品データの送受信を行なって、部品データを更新可能とする機能を有する場合には、部品データとしてユーザ側の情報処理装置に保存されている部品番号の部品が、部品メーカによって製造中止となっている場合に、前記部品番号を互換性を有する他の部品の部品番号に更新することが可能となる。

【0020】すなわち、分析システムの場合には、長期間にわたって使用される場合が多く、その間に部品メーカが部品の製造を中止することがあるが、この場合に前記部品番号を分析システムのメーカで調べた互換性を有する部品の部品番号に更新することにより、速やかな部品の受発注を行うことができる。

【0021】次に、第3発明の分析システムの部品注文方法は、分析システムに備えつけられた情報処理装置

に、部品データとして少なくとも部品の部品番号を記憶させると共に、この分析システムのユーザ側の情報処理装置が前記部品番号を分析システムの供給側の情報処理装置に送信することにより、この部品番号に相当する部品の発注を行なうことを特徴としている。

【0022】そして、第4発明の分析システムの部品注文方法は、複数のユーザが所有する分析システムに備えつけられた情報処理装置に、ユーザ識別番号および各ユーザが所有する分析システムの部品データとして少なくとも部品の部品番号を記憶させると共に、前記分析システムの供給側の情報処理装置が、それぞれの分析システムの情報処理装置から前記ユーザ識別番号および部品番号を受信することにより、部品番号に相当する部品の受注をユーザ識別番号に相当するユーザから受けることを特徴としている。

【0023】

【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施例である分析システムの部品注文システム1を概略的に示す図である。図1において、分析システム2は分析装置3（各分析装置3…はそれぞれ異なる構成を有するものであるが同じ符号を付して説明を簡略化する）と、パーソナルコンピュータからなる情報処理装置（以下、パソコンという）4とを有している。前記分析装置3は例えば金属分析を行うものであり、図示しない検出器を有し、電気炉において金属が燃焼して発生した燃焼ガスを測定セルに導入し、赤外線検出器で検出した測定値をパソコン4に出力するものである。

【0024】前記パソコン4は一般的にCPU4cおよびメモリ4mに加えてハードディスクなどの記憶部4hを有すると共に、キーボードなどの入力操作部4k、表示部4d、プリンタ4pなどが図示しないインターフェイスを介して接続されている。なお、前記記憶部4hはハードディスクに限られるものではなく、光磁気ディスクや不揮発性メモリ、さらには、LAN等によって接続されたサーバなどによって構成されていてもよい。

【0025】5はパソコン4に取り付けられたモデムの一例であって本例では通信機能を有する簡易携帯電話からなる。6はこの簡易携帯電話5の携帯電話網であって、これらの簡易携帯電話5と携帯電話網6が本発明の通信手段7を形成している。8は前記通信手段7を用いて接続された分析システム2の供給側の情報処理装置である。前記情報処理装置8はCPU8cおよびメモリ8mに加えて例えばハードディスクなどの記憶部8h、キーボードなどの入力操作部8k、表示部8dなどを備えている。

【0026】なお、前記通信手段7として簡易携帯電話5や携帯電話網6を用いることにより、通信手段7を形成する通信回線を安価にて確保することができるが、本発明はこれに限られるものではない。すなわち、簡易携帯電話5の代わりに通常の携帯電話や一般の電話回線に

接続するためのモデムやターミナルアダプタやルータなどを使用してもよい。さらに、携帯電話網6の代わりに一般の電話回線網や専用回線などを用いてもよい。加えて、前記パソコン4と情報処理装置8との通信をインターネットを用いた通信手段で行なうことも可能である。

【0027】図2は前記記憶部4hに記憶されている内容を開示する図である。図2に示すように、前記記憶部4hには、前記パソコン4によって処理されるプログラムPとして、前記パソコン4によって測定値を演算処理するための演算プログラムP₁や機器管理プログラムP₂および、前記情報処理装置8との通信プログラムP₃を記憶している。また、前記記憶部4hは記録ファイルFとして、点検結果記録ファイルF₁、精度管理記録ファイルF₂、使用記録ファイルF₃、部品管理記録ファイルF₄および分析装置3による分析方法(金属分析計の場合加熱パターンなど)を示すデータや方法などのアプリケーションファイルF₅に加えて、分析システムの利用者を識別するユーザ識別番号D₁や、発注時に必要とされるパスワードD₂などのデータDを記憶している。

【0028】図3は分析システムの供給側における情報処理装置8の記憶部8hに記憶されている内容を開示する図である。図3に示すように、前記記憶部8hには、情報処理装置8によって処理される通信プログラムP₄を記憶している。加えて、前記記憶部8hには、データベースDBとして、各分析システム2のユーザ識別番号Daと、発注時のパスワードDbと、ユーザの住所や支払い方法などに関する個人情報Dcとを記憶し、データベースDB内の各データDa、Db、Dcが互に関連性を持つようにしている。さらに、記憶部8hには、分析装置3による分析方法を示すデータや方法などを収めたアプリケーションライブラリRを有している。

【0029】上記構成において、図1に示す前記パソコン4は機器管理プログラムP₂を記憶部4hからメモリ4m内に読み込んで起動した後、前記各記録ファイルを記憶部4hから各種ファイルF₁～F₅を読みだして、これらに対応する記録画面を表示部4dに表示させる。前記プリンタ4pは表示部4dに表示させた記録画面を必要に応じて印字できるようにCPU4cによって制御されている。

【0030】次に、前記記録ファイルFのうち部品管理記録ファイルF₄を用いた表示部4dの表示内容について説明する。

【0031】図4は部品使用管理画面を示す図であって、前記部品管理記録ファイルF₄を展開した部品管理記録表10が表示されている。この部品管理記録表10には、分析装置3を構成する各部品の整理番号11、部品番号12、品名A₁～A₂₄、材質、仕様などの付加情報13、使用量14、常備数15、在庫数16、および、発注単位数17などが表示されている。なお、以下

の説明では簡略化するため分析装置3の一部分の構成について開示している。

【0032】図5は前記部品管理記録表10に対応する使用部位特定図20を示し、分析装置3の分解状態における各部品の取付け位置および部品の形状を明らかにするように立体的に表示された部品図形A₁～A₃₀(便宜上図4の品名と同じ符号を付している)を表示している。また、この使用部位特定図20は例えば前記部品管理記録表10を表示しているときに画面を切り換えることによって表示可能としている。したがって、分析システム2のユーザはこの使用部位特定図20を見ながら分析装置3を分解し、消耗品や備品を含めた破損部品の部品図形を容易に見いだすことができる。

【0033】そして、前記使用部位特定図20の中から破損部品に相当する部品図形をマウスなどのポインティングデバイスやキーボード4kなどを用いて指定することにより、その正確な部品番号を得ることができる。この部品番号の取得は、例えば部品図形の指定によって部品管理記録表10中の対応する行の文字を反転または点滅させることにより行うことができる。

【0034】一例を考えて、例えば使用部位特定図20の中のリングA₁₁が劣化して、リークが生じているとする。この場合、ユーザはパソコン4の表示部4dに図5の使用部位特定図20を表示させ、これを見ながらダストボックスA₁やシールブロックA₃を取り外し、劣化が生じているリングA₁₁を取り外す。ここで、このリングに相当する部品図形A₁₁を使用部位特定図20の中から指定することにより、前記部品管理記録表10が表示部4dに現れて、リングA₁₁の部品番号12、使用量14、ストック数15、在庫数16、発注単位数17などを確認することができる。

【0035】ユーザは上述のようにして部品番号12を得ることにより、保管している多くの部品の中から間違いなく適切なリングA₁₁を取り出して、これを前記使用部位特定図20の中の所定の位置に取付けることができる。

【0036】ついで、ユーザは前記部品管理記録表10中の在庫数16を使用した数だけ少なくし、これがストック数15より少なくなった場合にはパソコン4がリングA₁₁の発注を促すメッセージを出力する。このとき、ユーザが例えば発注ボタンを押すだけのワンタッチ操作(あるいは、幾らかのキー入力など)で部品の発注を指示する。なお、ユーザが部品の発注を指示するときには、発注時にパスワードD₂の入力を求めて、入力されたパスワードが図2に示す記憶部4hに記録されているものと一致するときのみ発注指示できるようにして、特定の部品在庫管理者からの発注のみを可能とすることが望ましい。

【0037】次に、ユーザからの発注指示があった場合には、パソコン4は指定部品の部品番号12と発注単位

10

20

30

40

50

数17を前記部品管理記録表10から読み出して、前記ユーザ識別番号D₁と発注パスワードD₂を添付して、部品番号12とその発注単位数17に相当する数から、供給側の情報処理装置8に対する送信データを作成する。次いで、パソコン4は通信プログラムP₃を起動して、前記送信データを前記通信手段7を介して供給側の情報処理装置8に送信する。

【0038】一方、供給側の情報処理装置8は通信プログラムP₄によって受信した前記ユーザ識別番号D₁と発注パスワードD₂をデータベースDB内のユーザ識別番号D_aおよび発注パスワードD_bと照合し、これらが一致する場合にのみユーザ側からの受注を受け付けるように構成されている。また、前記データベースDBを用いて受注部品の発送住所などの詳細情報をユーザ個人情報D_cから読み出すことにより、ユーザの名前や受注年月日および受注時間を記録に残すことができる。次いで、情報処理装置8は受信した部品番号12の部品をその発注単位数17に相当する数だけユーザに直送する発送手続きを行なうように構成されている。

【0039】なお、前記部品の送付手続きは、情報処理装置8がユーザ側からのデータを受信して受注した時に、情報処理装置8が自動的にこれに接続された図外のプリンタ等を用いて送り状等を印刷し、発注手続きを自動で行うようにしてもよいが、この作業を受注責任者の監督の下に行えるようにすることが望ましい。また、セキュリティを考慮に入れて発信元電話番号の確認などを加えてもよい。

【0040】また、図示は省略するが、前記部品管理記録表10の表示を時系列的に表示させることにより、各部品の在庫数などの変動を確認できるようにしている。すなわち、例えば各部品の在庫数の変動を時系列的に表示させることにより、部品の発注頻度を確認することができ、在庫の保管スペースをしながら、在庫切れが生じないように発注単位数17を適宜調節することが可能となる。

【0041】本発明によれば、ユーザ側で部品を発注した時点から、発注部品を受け取るまでの間に商品流通経路を介在することがないので、納品までに必要とする時間を短縮し、迅速な対応をとることができるだけでなく、商品の代金に中間手数料が加算されることがないので、安価にて提供することができる。したがって、ユーザ側で保管する各部品の常備数を少なく設定することが可能となり、それだけ在庫部品の管理を簡素にすることができる。

【0042】また、各分析装置3に設けられたパソコン4の記憶部4hに、前記各部品の部品データとして、部品番号や在庫数などを表わす部品管理記録表10や、取付け位置および部品の形状を明らかにする部品図形からなる使用部位特定図20を記憶している。したがって、各分析装置3が部分的にカスタマイズされた特別仕様に

設計されたものであっても、ユーザが所有する分析装置3に合わせた各部品の注文を確実に行うことができる。

【0043】なお、上述した例では、常にユーザ側からの動作によって部品の受発注を行えるようにした例を開示しているが、本願発明はこれに限られるものではない。すなわち、例えばユーザ側からのリクエストがあった場合に、メーカー側のサービスマンが分析システムのメーカー側の情報処理装置8から、通信手段7を用いてユーザ側の分析システム2の時系列的に記録されている装置経歴F₁～F₄（図2参照）を閲覧し、分析システム2の状態を判断して適切なメンテナンスを行えるようにしている。そして、このとき、不足が生じている部品を指摘して、その部品の部品番号を受信することにより受注を受けることも可能としている。

【0044】また、特に前記記憶部4hに記録されている部品データうち部品管理ファイルF₄の内容を供給者側の情報処理装置8からの指示にしたがって送受信して、この部品データを更新可能とすることが望ましい。この場合、分析システム2の供給者は部品データとして記録されている部品番号12を常に最新のものに更新することができ、部品メーカーが生産中止とした部品の部品番号を、これと互換性を持つ別の部品の部品番号に置き換えることが可能となる。この互換性を持つ部品の判断は分析システムのメーカーが最も適切に行うことができることであり、それだけトラブルの発生を抑えることができる。特に、使用年数が長い分析システム2の場合、分析システム2の使用期間中に使用部品の製造が中止されることがあり、この機能は重要である。

【0045】もちろん、古い部品の部品番号を新しい部品の部品番号に変換するテーブルを供給側の情報処理装置8において記憶し、古い部品番号で受注した部品の注文を新しい部品番号の部品に置き換えて発送することも可能である。

【0046】また、上述した例では、部品として形を有する物を発注する例を開示しているが、本発明はこれに限られるものではない。すなわち、金属分析装置3の場合には、金属中の特定成分を抽出するための加熱パターンや、燃焼によって生じたガスの分析に用いるデータ等のアプリケーションをユーザ側のパソコン4からメーカー側の情報処理装置8に発注するようにしてもよい。また、前記分析装置3がガス分析計等の場合には特定の物質の波長に対する吸光特性などをアプリケーションとすることができる。

【0047】この場合、受注を受けた情報処理装置8はその記憶部8h内に記憶するアプリケーションライブラリRの中から所定のアプリケーションをアプリケーションファイルとしてユーザに送信することにより、これを部品を発送することができる。一方、ユーザ側では受信したアプリケーションファイルをその記憶部4hに保管して使用する。なお、分析システムのメーカー側では各分

析システム2を用いた様々な物質の分析に使用できるアプリケーションファイルの作成を順次行っており、これらをアプリケーションライブラリに登録することによりユーザは常に最善の環境で分析を行うことができる。

【0048】なお、上述した例では、分析装置3と情報処理装置4を別体として組み合わせて分析システム2を形成する例を開示しているが、本発明はこれに限られるものではないことはいうまでもない。すなわち、本発明は情報処理装置が分析装置と一体化した分析システムにも適用できる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザは所有している分析システムの構成にしたがって記憶部に記憶されている部品データの中から部品番号を呼び出して、分析システムの情報処理装置の通信手段によって前記部品番号を送信するだけで部品の発注できるので、発注処理を迅速におこなうことができる。また、前記発注は供給側の情報処理装置によって受け取られるので、分析システムの供給者は受注した部品をユーザに直送することができる。すなわち、品物受取りまでの期間が大幅に短縮される。

【0050】さらに、ユーザは各部品の調達を迅速に行えるので、消耗品や備品を含めた部品の手持ち量を少なくすることができ、それだけ部品の保管および管理を簡単にできる。また、中間商品流通経路をなすことによって商品流通経路が単純になり、それだけ安価にて発注部品を調達でき、分析システムの管理費を削減することができる。加えて、迅速な納品が図られることによって、不慮の事態が生じたとしても部品の不足による分析システムの停止を防止することができる。特に、工場の管理等に分析システムを使用しているときは、工場生産の停止などの不測の事態が発生することを防止できる。

【0051】加えて、従来のように中間販売店の判断によって、純正部品以外の汎用部品を用いることも、ユーザが費用と時間の節約のために純正部品以外の汎用部品を用いることもなくせるので、分析システムのトラブルの原因を少なくすることができる。特に、部品データとしての部品番号がユーザ側の情報処理装置の記憶部に記憶されるので、ユーザが所有する分析システムの形式や仕様に応じた特性を備える純正部品を確実に受発注でき、それだけトラブルをなくすことができる。

【0052】前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして分析装置の分解状態における部品の取付け位置および部品の形状を明らかにす

る部品図形を有し、ユーザがこの部品図形を指定することにより前記部品番号を得る機能を有する場合には、ユーザは前記部品図形を参照しながら分析装置を分解し、使用部位特定図に表示されている部品図形の中から破損部品または摩耗部品を指定することにより、部品番号を得ることができ、それだけ間違いを少なくすることができる。特に、ユーザの所有する分析システムが独特の仕様でカスタマイズされたものである場合には、部品図形の指定によって、前記分析システムの設計時の仕様に合わせた各部品番号を得る機能が、部品注文ミスの発生を飛躍的に少なくすることに貢献できる。

【0053】前記ユーザ側の情報処理装置が、その記憶部に記憶された部品データとして各部品の在庫数を有し、この在庫数が規定数以下になったときに前記部品の発注を行なうようにしてある場合には、ユーザは各部品の在庫数を別途管理する必要がなく、それだけユーザにかかる分析システムの管理における負担を軽減することができる。

【0054】前記ユーザ側の情報処理装置が、供給側の情報処理装置からの指示にしたがって、記憶部に記録されている部品データの送受信を行なって、部品データを更新可能とする機能を有する場合には、たとえ部品データとしてユーザ側の情報処理装置に保存されている部品番号の部品が、部品メーカーによって製造中止となっているとしても、前記部品番号を確実に互換性を有する他の部品の部品番号に更新して、安全な純正部品を供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の分析システムの部品注文システムの概略を示す図である。

【図2】前記分析システムの部品注文システムの要部を説明する図である。

【図3】前記分析システムの部品注文システムの別の要部を説明する図である。

【図4】前記分析システムが記憶する部品データの例を示す図である。

【図5】前記分析システムが記憶する別の部品データの例を示す図である。

【符号の説明】

1…分析システムの部品注文システム、2…分析システム、3…分析装置、4…ユーザ側の情報処理装置、4h…記憶部、7…通信手段、8…供給側の情報処理装置、12…部品番号、16…在庫数、A1～A30…部品図形、D1、Da…ユーザ識別番号、F4…部品データ。

【図4】

[illegible]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.